

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan penulis dengan judul hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut yang dilaksanakan di SMK Negeri 6 Bandung yang beralamat di jalan Soekarno Hatta (Riung Bandung).

B. Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono, (2013, hlm. 117) menyatakan “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Berdasarkan penjelasan tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa tingkat XII pada kompetensi keahlian bidang pemesinan di SMK Negeri 6 Bandung tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri atas empat kelas dengan jumlah siswa sebanyak 120 siswa.

2. Sampel

Sugiyono, (2013, hlm. 118) menyatakan bahwa” sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Tujuan dari sampel adalah sebagai pengambilan data dalam beberapa jumlah yang mewakili dalam populasi tersebut. Bila populasi yang akan diteliti besar, tidak mungkin peneliti mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut.

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2013, hlm. 118). Adapun teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling insidental, Sampling Insidental adalah teknik penentuan sampel

Ito Ismanto, 2015

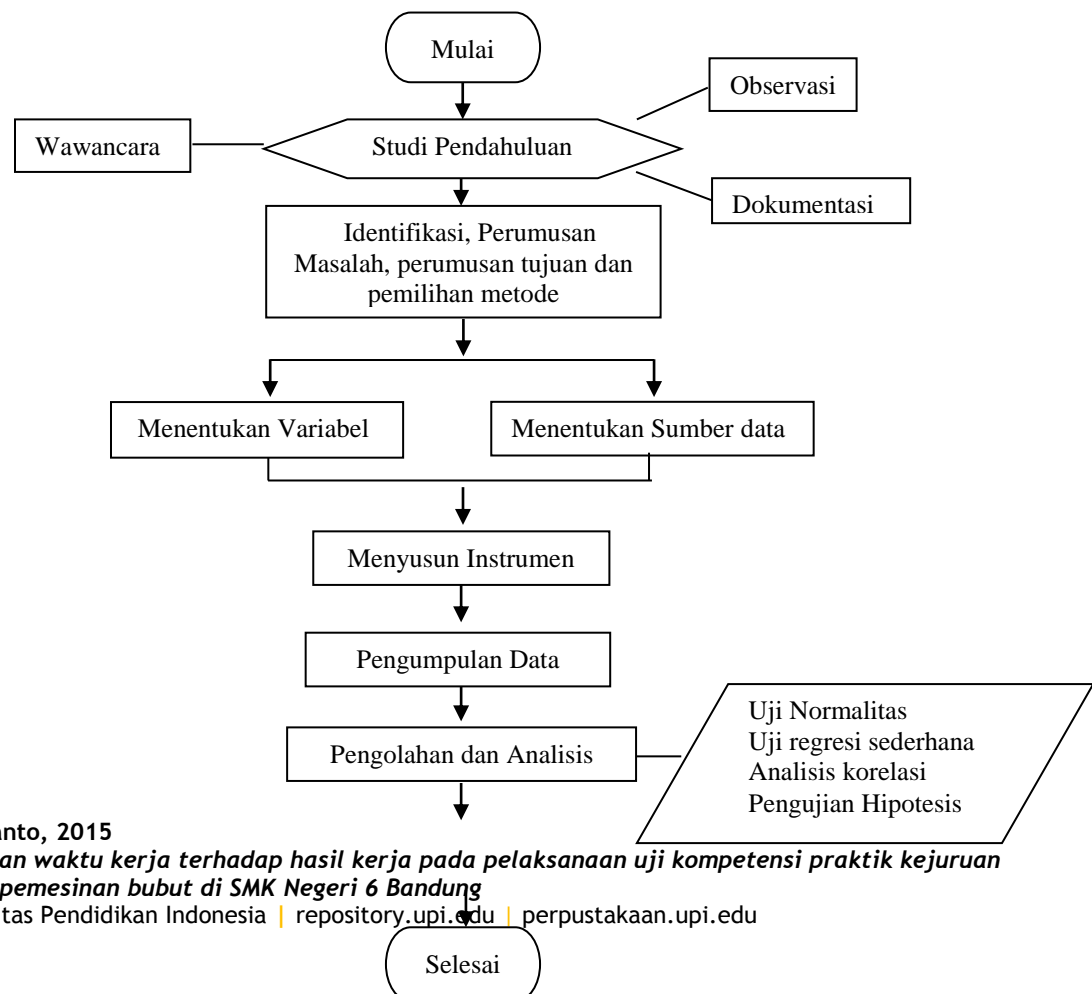
Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/incidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data. Karena waktu pelaksanaan ujian kompetensi praktek kejuruan disekolah yang bersangkutan sudah hampir selesai, jadi penulis mengambil data hanya pada satu kelas saja, dengan jumlah siswa 30 siswa.

C. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tahap-tahap penelitian, mulai dari tahap persiapan hingga tahap akhir penelitian yang berupa penarikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Adapun prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini.



Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Hasil Analisis
--	----------------

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

D. Metode Penelitian

Dalam meneliti sebuah fenomena sehingga menghasilkan temuan penelitian dari fenomena tersebut, dibutuhkannya suatu metode berupa cara yang terstruktur serta sistematis untuk menganalisa serta mendapatkan hasil penelitian tersebut. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 3), secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sehubungan dengan tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui seberapa besar hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan di SMK Negeri 6 Bandung, maka dari itu metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif korelasional.

Arikunto S (2010, hlm. 3) berpendapat bahwa: “Penelitian deksriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”. Pendapat tersebut dilanjutkan kembali oleh Arikunto S (2010, hlm. 4) yang menjelaskan perihal pengertian penelitian korelasional, yaitu: “Penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada”.

Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa deskriptif korelasional ialah memaparkan hasil-hasil penelitian dari data yang terkumpul pada setiap variabel, sehingga menghasilkan temuan berupa tingkat hubungan antara variabel tersebut.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan untuk menyamakan persepsi mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam memahami permasalahan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, penulis memberi batasan mengenai pengertian dari setiap istilah sebagai berikut:

1. Waktu kerja, adalah waktu yang dibutuhkan oleh siswa selama pengerjaan ujian kompetensi praktek kejuruan bidang pemesinan berlangsung, mulai dari persiapan kerja hingga benda kerja selesai dan diserahkan kepada assessor untuk dinilai.
2. Hasil kerja adalah tingkat keberhasilan proses pemesinan bubut berupa produk paket 1 sesuai dengan uji kompetensi tahun 2014.
3. Uji Kompetensi adalah proses penilaian baik teknis maupun non teknis, untuk menentukan apakah seorang siswa kompeten atau belum kompeten pada kualifikasi atau unit kompetensi bidang kejuruan dengan hasil bubut.

F. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dapat diartikan sebagai pola hubungan antara variabel yang akan diteliti. Lebih jelasnya, Sugiyono (2012, hlm. 38) menjelaskan bahwa: “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012, hlm. 39).

Berdasarkan penjelasan di atas, yang dimaksud dengan variabel independen dan dependen dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel independen (X), yaitu waktu kerja praktik kejuruan bidang pemesinan.
2. Variabel dependen (Y), yaitu hasil kerja praktik kejuruan bidang pemesinan.

G. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 102), yang dimaksud dengan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Pemilihan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian, erat kaitannya dengan teknik pengumpulan data yang digunakan. Dalam penelitian ini, digunakan teknik studi dokumentasi dalam pengumpulan data-data penelitian. Adapun instrumen penelitian yang dapat digunakan untuk studi dokumentasi, adalah pedoman dokumentasi atau dapat juga *check-list* (Arikunto S, 2010, hlm. 193).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, adalah lembar observasi yang mengacu pada soal uji kompetensi tahun 2013/2014, yaitu soal paket 1 bidang pemesinan pada proses pembubutan. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada lampiran B2

H. Teknik Pengumpulan Data Dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengumpulan data merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena tujuan utama daripada kegiatan ini adalah untuk mendapatkan data-data terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan. Data-data yang telah terkumpul, kemudian dianalisis dan selanjutnya diambil kesimpulan dari hasil analisis data tersebut. Untuk mendapatkan data yang lengkap, diperlukan teknik pengumpulan data yang tepat. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, adalah dengan menggunakan studi dokumentasi. Studi dokumentasi merupakan teknik mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang merupakan catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya (Arikunto S, 2010, hlm. 274).

Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara menghitung waktu kerja pemesinan secara langsung di workshop SMK Negeri 6 Bandung dengan menggunakan stopwatch dengan maksud untuk memperoleh data waktu yang akurat, waktu kerja pemesinan dihitung ketika siswa berada didepan mesin sampai benda kerja selesai dikerjakan dan diserahkan kepada asesor.

Selain itu pengumpulan data dilakukan dengan cara mengukur kualitas geometrik produk hasil kerja uji kompetensi praktik, menggunakan jangka sorong analog dengan ketelitian 0.05 mm untuk mengetahui ketepatan ukuran hasil kerja berdasarkan toleransi yang ada. Pengukuran kualitas geometrik hasil kerja uji kompetensi praktik kejuruan meliputi ukuran diameter membubut rata, membubut panjang ulir, membubut jarak alur, membubut panjang tirus, ukuran panjang mengebor kedalaman.

2. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah dilakukan. Oleh karena penelitian dilakukan terhadap seluruh data populasi, maka analisis data yang digunakan yaitu

Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menggunakan statistik deskriptif. Terkait dengan hal tersebut, Sugiyono (2012, hlm. 147) menjelaskan bahwa: “Penelitian yang dilakukan pada populasi (tanpa diambil sampelnya) jelas akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya”.

Adapun analisis data yang termasuk ke dalam analisis statistik deskriptif dijelaskan oleh Sugiyono (2012, hlm. 148) sebagai berikut:

“Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan prosentase. Dalam statistik deskriptif juga dapat dilakukan mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi, melakukan prediksi dengan analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel dan populasi”.

Adapun pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk mempermudah proses perhitungan, dapat dibuat tabel bantu seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.1 dibawah ini, dengan mengikuti aturan Sturges sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel Bantu Uji Normalitas

Interval	fi	x_{in}	z_i	lo	li	e_i	χ_i^2
Jumlah	n				1,00	n	

(Siregar S, 2004, hlm. 193)

1) Menghitung rentang data (R), yaitu dengan rumus:

$$R = x_a - x_b$$

(Siregar S, 2004, hlm. 24)

Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dimana: x_a data tertinggi

x_b data terendah

- 2) Menentukan banyak kelas interval (i), yaitu dengan rumus:

$$i = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Siregar S, 2004, hlm. 24})$$

Dimana: N = jumlah sampel

- 3) Menghitung panjang kelas interval (p), yaitu dengan rumus:

$$p = \frac{R}{i} \quad (\text{Siregar S, 2004, hlm. 25})$$

- 4) Menghitung nilai rata-rata (\bar{x}), yaitu dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Siregar S, 2004, hlm. 26})$$

Dimana: \bar{x} = nilai rata-rata

f_i = frekuensi data

x_i = data tengah-tengah dalam interval

- 5) Menghitung standar deviasi (S), yaitu dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}} \quad (\text{Sudjana, 2005, hlm. 95})$$

- 6) Menentukan batas bawah kelas interval (x_{in}), yaitu dengan rumus:

$$x_{in} = Bb - 0,5 \quad (\text{Siregar S, 2004, hlm. 86})$$

Dimana: Bb = batas bawah kelas interval

- 7) Menentukan bilangan baku (z_i), yaitu dengan rumus:

$$z_i = \frac{x_{in} - \bar{x}}{s} \quad (\text{Siregar S, 2004, hlm. 86})$$

- 8) Lihat nilai z_i pada tabel statistik, isikan peluang pada kolom lo.

- 9) Menghitung luas tiap kelas interval, isikan pada kolom li dengan rumus:

Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$L_i = L_{o1} - L_{o2} \quad (\text{Siregar S, 2004, hlm. 87})$$

10) Menghitung frekuensi harapan (e_i), yaitu dengan rumus:

$$e_i = L_i \cdot \Sigma f_i \quad (\text{Siregar S, 2004, hlm. 87})$$

11) Menghitung nilai χ^2 untuk tiap kelas interval dan jumlahkan, dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i} \quad (\text{Siregar S, 2004, hlm. 87})$$

12) Membandingkan harga χ^2 hitung dengan harga χ^2 tabel. Jika harga χ^2 hitung lebih kecil atau sama dengan χ^2 tabel ($\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$), maka distribusi data dapat dinyatakan normal.

b. Uji Regresi Sederhana

Analisis regresi sederhana digunakan untuk meramalkan (memprediksi) variabel terikat (\hat{Y}) bila harga variabel bebas (X) diketahui. Analisis ini didasari oleh hubungan fungsional atau sebab akibat variabel bebas terhadap variabel terkait. Adapun persamaan umum regresi linier sederhana, adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX \quad (\text{Sudjana, 2005, hlm. 312})$$

Dimana:

\hat{Y} : hasil kerja praktik uji kompetensi (variabel terikat)

X : waktu kerja praktik uji kompetensi (variabel bebas)

Harga koefisien regresi a dan b dapat dicari berdasarkan pasangan dua variabel data X dan Y yang diperoleh dari hasil penelitian dengan menggunakan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2005, hlm. 315})$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2005, hlm. 315})$$

c. Perhitungan Koefisien Korelasi

Perhitungan koefisien korelasi dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan yang terjadi antar variabel X terhadap Y. Untuk keperluan perhitungan korelasi r berdasarkan sekumpulan data (X_i dan Y_i) berukuran n dapat digunakan rumus:

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2012, hlm. 183})$$

Apabila data yang digunakan berdistribusi tidak normal, maka perhitungan koefisien korelasi dapat menggunakan koefisien korelasi Spearman dengan rumus:

$$r' = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sudjana, 2005, hlm. 455})$$

Selanjutnya harga koefisien korelasi (r) yang diperoleh diinterpretasikan pada indeks korelasi. Kriteria derajat korelasi menurut Sugiyono (2012, hlm.184) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kriteria Derajat Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang

Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

0,60 - 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2012, hlm.184)

d. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang memiliki koefisien korelasi r dilakukan dengan menggunakan uji t – student. Rumus yang digunakan adalah rumus uji t – student, adalah sebagai berikut :

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Siregar S, 2004 , hlm. 240)

Harga t_{hitung} yang diperoleh, selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Untuk keperluan pendidikan, harga t_{hitung} biasanya dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada taraf kesalahan atau taraf signifikansi (α) 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 2$. Jika harga t_{hitung} lebih besar daripada harga t_{tabel} ($t_{hitung} \geq t_{tabel}$), atau dengan kata lain harga t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat dijelaskan, sebagai berikut:

$H_0 : \rho \leq 0$ = Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara waktu kerja pemesinan dengan hasil kerja uji kompetensi praktek kejuruan bidang pemesinan.

Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$H_a : \rho > 0$ = Terdapat hubungan yang signifikan antara waktu kerja pemesinan dengan hasil kerja uji kompetensi praktek kejuruan bidang pemesinan.

Ito Ismanto, 2015

Hubungan waktu kerja terhadap hasil kerja pada pelaksanaan uji kompetensi praktik kejuruan bidang pemesinan bubut di SMK Negeri 6 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu